

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

T. 8

CD 12 SEP 2001

WIPOPCT

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Az. 2418	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05515	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 16/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G11B7/24		
Anmelder STEAG HAMATECH AG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
- I ☒ Grundlage des Berichts
  - II ☐ Priorität
  - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  13/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  10.09.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Berger, C  Tel. Nr. +49 89 2399 2689 <div>  </div>

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-10                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-36                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Nr.:**

1-4                        ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2, 5, 8-36
	Nein: Ansprüche	1, 3, 4, 6, 7
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2, 5, 8-36
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-36
	Nein: Ansprüche	

- 2. Unterlagen und Erklärungen**  
**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:**

- D1: GB-A-2 312 777 (COLLINGDENE INTERNATIONAL LIMI)  
5. November 1997 (1997-11-05)  
D2: EP-A-0 732 871 (SOMAR CORP) 18. September 1996 (1996-09-18)  
D3: EP-A-0 855 703 (KITANO ENGINEERING CO LTD)  
29. Juli 1998 (1998-07-29), in der Anmeldung erwähnt

**2 Zu Punkt V**

**2.1 Art. 33(2) PCT**

- 2.1.1 Dokument D1 beschreibt auf Seite 1 im vierten Absatz ein Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers (*compact disc*, CD), bei dem eine einseitig klebende (*layer of adhesive on one side*), transparente (s. S. 2, erster Absatz) Klebefolie (*plastics film*) auf eine zu schützende (s. S. 1, dritter Absatz) Oberfläche (*label side*) des Datenträgers (CD) aufgebracht wird.

Folglich ist der Gegenstand des **Anspruchs 1** nicht neu im Widerspruch zu Art. 33(2) PCT.

- 2.1.2 Aus den in obigem Abschnitt 2.1.1 genannten Gründen ist auch der Gegenstand des **Anspruchs 32** nicht neu, Art. 33(2) PCT.
- 2.1.3 Der Gegenstand der **Ansprüche 3, 4, 6 und 7** ist nicht neu, da deren kennzeichnende Merkmale ebenfalls aus D1 bekannt sind (**Anspr. 3**: Schutzfolie, s. S. 3, erster Absatz; **Anspr. 4**: Größenanpassung, s. S. 2, zweiter Absatz und S. 2, letzte Zeile; **Anspr. 6 und 7**: zentrierte Position und vorherige Ausrichtung, s. Zusammenfassung, letzter Satz: *correct position*, S. 3, zweiter Absatz und Fig. 2).

## 2.2 Art. 33(3) PCT

- 2.2.1 Wie in obigen Paragraphen 2.1.1 und 2.1.2 dargelegt, sind ein Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers, bei dem eine einseitig klebende, transparente Klebefolie auf eine zu schützende Oberfläche des Datenträgers aufgebracht wird und ein optisch lesbarer Datenträger mit einer transparenten Schutzschicht, bei dem die Schutzschicht eine einseitig klebende Klebefolie ist, aus D1 bekannt. Um eine solche Klebefolie bereits bei der Herstellung mit großem Durchsatz auf die Datenträger aufzubringen, würde der Fachmann selbstverständlich eine Vorrichtung mit Laminierstation benutzen (siehe beispielsweise die Vorrichtung aus D2).

Der Gegenstand des **Anspruchs 20** kann somit nicht als erfinderisch im Sinne von Art. 33(3) PCT angesehen werden.

- 2.2.2 Die kennzeichnenden Merkmale der abhängigen **Ansprüche 2, 5, 8 - 19, 21 - 31 und 33 - 36** sind triviale Ausgestaltungen der aus den Ansprüchen 1, 20 und 32 bekannten bzw. naheliegenden Verfahren, Vorrichtungen und Datenträger, welche nicht geeignet sind diesen etwas Erfinderisches hinzuzufügen.

## 3 **Zu Punkt VII**

- 3.1 Die in dem Anspruch 34 und auf Seite 10, Zeilen 7 - 8, verwendete technische Bezeichnung *PC-Tape* ist auf dem Fachgebiet nicht allgemein anerkannt und entspricht somit nicht den Erfordernissen der Regel 10.1 e) PCT.
- 3.2 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 und D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.
- 3.3 Entgegen den Erfordernissen der Regel 6.3 b) PCT sind die unabhängigen Ansprüche 1 und 20 mit Bezug auf den Stand der Technik in D1 nicht in der zweiteiligen Form abgefaßt.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

6

Applicant's or agent's file reference Az. 2418	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/05515	International filing date (day/month/year) 15 June 2000 (15.06.00)	Priority date (day/month/year) 16 June 1999 (16.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B7/24		
Applicant STEAG HAMATECH AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 13 January 2001 (13.01.01)	Date of completion of this report 10 September 2001 (10.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05515

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☒ the claims:

pages \_\_\_\_\_ 1-36 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☒ the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1-4 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☐ the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/05515

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement**

**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2, 5, 8 - 36	YES
	Claims	1, 3, 4, 6, 7	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2, 5, 8 - 36	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 36	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

**1 This report makes reference to the following documents:**

D1: GB-A-2 312 777 (COLLNGDENE INTERNATIONAL LIMI)  
5 November 1997 (1997-11-05)  
D2: EP-A-0 732 871 (SOMAR CORP) 18 September 1996  
(1996-09-18)  
D3: EP-A-0 855 703 (KITANO ENGINEERING CO LTD)  
29 July 1998 (1998-07-29), mentioned in the  
application.

**2.1 PCT Article 33(2)**

2.1.1 Document D1 describes on page 1, fourth paragraph, a method for coating an optically readable data carrier (*compact disc, CD*) wherein a transparent (see page 2, first paragraph) adhesive film (*plastics film*) which has adhesive on one side (*layer of adhesive on one side*) is applied onto a surface (*label side*) of the data carrier (CD) to be protected (see page 1, third paragraph).

The subject matter of Claim 1 is therefore not novel, contrary to PCT Article 33(2).

.../...

(Continuation of V.2)

2.1.2 The subject matter of **Claim 32** is not novel either for the reasons stated in item 2.1.1 above (PCT Article 33(2)).

2.1.3 The subjects of **Claims 3, 4, 6 and 7** are not novel, because their characterizing features are likewise known from D1 (**Claim 3**: protective film, see page 3, first paragraph; **Claim 4**: size matching, see page 2, second paragraph and page 2, last line; **Claims 6 and 7**: centred position and prior alignment, see the abstract, last paragraph: *correct position*, page 3, second paragraph and Figure 2).

2.2 PCT Article 33(3)

2.2.1 As explained in items 2.1.1 and 2.1.2 above, a method for coating an optically readable data carrier wherein a transparent adhesive film which has adhesive on one side is applied onto a surface of the data carrier to be protected and an optically readable data carrier comprising a transparent protective layer which is adhesive on one side are known from D1. A person skilled in the art would obviously use a device comprising a laminating station (see, e.g., the device of D2) already during production in order to apply such an adhesive film to the data carrier with high throughput.

Consequently, the subject matter of **Claim 20** cannot be regarded as inventive within the meaning of PCT Article 33(3).

2.2.2 The characterizing features of dependent **Claims 2, 5, 8 - 19, 21 - 31 and 33 - 36** are trivial embodiments

.../...

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/05515

(Continuation of V.2)

of the known or obvious methods, devices and data carriers of Claims 1, 20 and 32 which are incapable of adding anything inventive to the latter claims.

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 3.1 The technical term *PC tape* used in Claim 34 and on page 10, lines 7 - 8 is not generally accepted in the art and therefore does not comply with the requirements of PCT Rule 10.1(e).
- 3.2 Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite documents D1 and D2 or indicate the relevant prior art contained therein.
- 3.3 Contrary to PCT Rule 6.3(b), independent Claims 1 and 20 are not drafted in the two-part form with respect to the prior art in D1.

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

STEAG HAMATECH AG  
STEAG AG  
Zentralbereich Recht und Patente  
45117 Essen  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 23 February 2001 (23.02.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference STG-17892/2418	
International application No. PCT/EP00/05515	International filing date (day/month/year) 15 June 2000 (15.06.00)

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☐ the applicant
                 
 ☐ the inventor
                 
 ☐ the agent
                 
 ☒ the common representative

## Name and Address

GEYER, Ulrich, F.  
Wagner & Geyer  
Gewürzmühlstr. 5  
D-80538 München  
Germany

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

089 290 44 50

Facsimile No.

089 22 32 21

Teleprinter No.

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person
                 
 ☒ the name
                 
 ☒ the address
                 
 ☐ the nationality
                 
 ☐ the residence

## Name and Address

STEAG HAMATECH AG  
STEAG AG  
Zentralbereich Recht und Patente  
45117 Essen  
Germany

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

0201-801-2535

Facsimile No.

0201-801-6684

Teleprinter No.

## 3. Further observations, if necessary:

## 4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  C. Cupello  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

23 February 2001 (23.02.01)

International application No.

PCT/EP00/05515

Applicant's or agent's file reference

STG-17892/2418

International filing date (day/month/year)

15 June 2000 (15.06.00)

Priority date (day/month/year)

16 June 1999 (16.06.99)

Applicant

LIEDTKE, Björn et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

13 January 2001 (13.01.01)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
 34, chemin des Colombettes  
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

C. Cupello

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 13 February 2001 (13.02.01)	
International application No. PCT/EP00/05515	Applicant's or agent's file reference STG-17892/2418
International filing date (day/month/year) 15 June 2000 (15.06.00)	Priority date (day/month/year) 16 June 1999 (16.06.99)
Applicant LIEDTKE, Björn et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
13 January 2001 (13.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

R. E. Stoffel

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Dezember 2000 (21.12.2000)

PCT

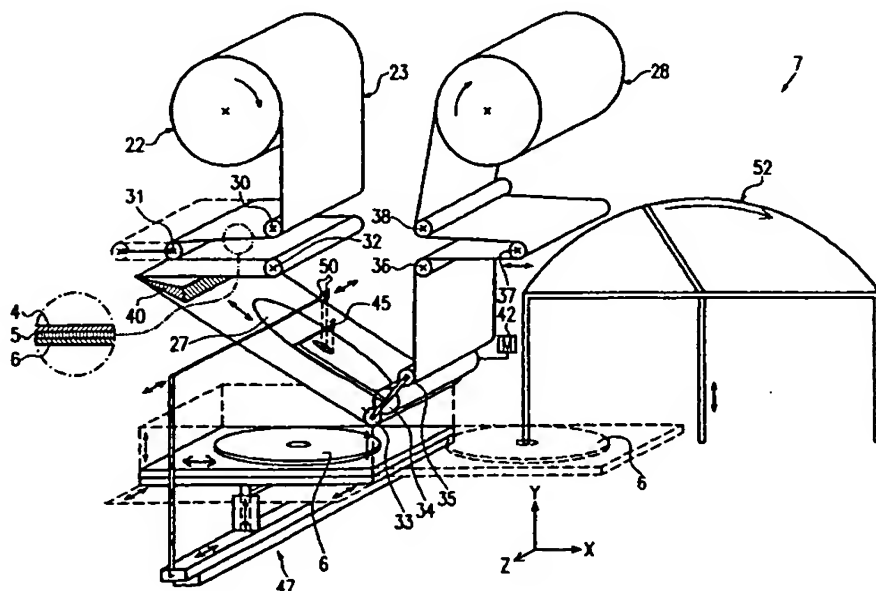
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 00/77782 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G11B 7/24, 7/26 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LIEDTKE, Björn  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05515 [DE/DE]; STEAG HamaTech AG, Ferdinand-von-Stein-  
beis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE). GORDT,  
(22) Internationales Anmeldedatum: 15. Juni 2000 (15.06.2000) Joachim [DE/DE]; STEAG HamaTech AG, Ferdi-  
nand-von-Steinbeis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch SPEER, Ulrich [DE/DE]; STEAG HamaTech AG, Ferdi-  
nand-von-Steinbeis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE).  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch WISE, James [DE/DE]; STEAG HamaTech AG, Ferdi-  
nand-von-Steinbeis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE).  
(30) Angaben zur Priorität: ESSER, Hans-Gerd [DE/DE]; STEAG HamaTech AG, Ferdi-  
nand-von-Steinbeis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE).  
199 27 515.7 16. Juni 1999 (16.06.1999) DE  
100 29 399.9 15. Juni 2000 (15.06.2000) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme (74) Anwalt: GEYER, Ulrich, F.; Wagner & Geyer,  
von US): STEAG HAMATECH AG [DE/DE]; Ferdi- Gewürzmühlstr. 5, D-80538 München (DE).  
nand-von-Steinbeis-Ring 10, D-75447 Sternenfels (DE). (81) Bestimmungsstaaten (national): CA, CN, IL, JP, KR, SG,  
US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR COATING AN OPTICALLY READABLE DATA CARRIER

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BESCHICHTEN EINES OPTISCH LESBAREN DATENTRÄ-  
GERS



(57) Abstract: The invention aims to provide a simple and cost-effective method for coating an optically readable data carrier. The invention is characterised in that a transparent adhesive film which has adhesive on one side is applied onto a data carrier surface to be protected. A transparent protective layer is subsequently applied to the optically readable data carrier. Said protective layer also has an adhesive film with adhesive on one side.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/77782 A1

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- *Mit internationalem Recherchenbericht.*
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*

---

(57) Zusammenfassung: Um ein einfaches und kostengünstiges Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers vorzusehen, ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers vorgesehen, bei dem eine einseitig klebende, transparente Klebefolie auf eine zu schützende Oberfläche des Datenträgers aufgebracht wird. Ferner ist ein optisch lesbarer Datenträger mit einer transparenten Schutzschicht vorgesehen, bei dem die Schutzschicht eine einseitig klebende Klebefolie aufweist.

## **Vorrichtung und Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers**

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung und ein Verfahren  
5 zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers, sowie auf einen optisch lesbaren Datenträger.

Optische Datenträger, wie z. B. CD's, sowie Verfahren und Vorrichtungen zur Herstellung desselben sind in der Technik zahlreich bekannt. Derartige Datenträger besitzen in der Regel eine Daten tragende Oberfläche, welche gegenüber Umweltbedingungen geschützt werden muß. Um die Oberfläche zu schützen, wurde in der Vergangenheit ein aushärtender Lack verwendet, der in einem Mittelbereich auf den sich rasch drehenden Datenträger aufgebracht wurde, um durch die Zentrifugalkraft nach außen zu fließen und eine im wesentlichen gleichmäßige Schicht auf der CD zu bilden. Dabei muß der Datenträger jedoch mit einer hohen Geschwindigkeit gedreht werden, um ausreichende Zentrifugalkräfte für eine gleichmäßige Verteilung des Lacks auf der zu schützenden Oberfläche zu erzeugen. Dieser Vorgang birgt die Gefahr einer Beschädigung des Datenträgers in sich. Darüber hinaus wird bei diesem  
15 Verfahren überschüssiger Lack von dem Datenträger abgeschleudert, der nachfolgend aufwendig entsorgt werden muß.

Aus der EP-A-0 855 703 ist ferner ein Verfahren zum Verkleben von zwei im wesentlichen gleichen scheibenförmigen Substraten eines Datenträgers mit  
25 einer zweiseitig klebenden Klebefolie bekannt.

Ausgehend von diesem Verfahren liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein vereinfachtes und kostengünstiges Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers sowie einen derart hergestellten Datenträger vorzusehen.  
30

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers dadurch gelöst, daß eine einseitig klebende, transparente Klebefolie auf eine zu schützende Oberfläche des Datenträgers aufgebracht wird. Die Verwendung einer Klebefolie besitzt den  
5 Vorteil, daß der oben genannte Schleudervorgang zum Beschichten des Datenträgers mit einem Lack entfällt und keine abgeschleuderten Lackreste, die aufwendig entsorgt werden müssen, entstehen. Die Klebefolie sieht ferner eine einfache und kostengünstige Lösung für die Beschichtung eines Datenträgers vor.

10

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Klebefolie während oder nach dem Aufbringen auf dem Datenträger von einer Trägerfolie abgezogen. Die Trägerfolie besitzt den Vorteil, daß die Folie vor ihrem Aufbringen auf den Datenträger geschützt ist und der Klebefolie eine ausreichende Stabilität für einen Transport gibt. Zusätzlich wird vorzugsweise vor  
15 dem Aufbringen der Klebefolie auf dem Datenträger eine Schutzfolie von der Klebefolie abgezogen, welche vor dem Aufbringvorgang die einseitig klebende Oberfläche der Klebefolie vor Verunreinigungen sowie Beschädigungen schützt.

20

Vorteilhafterweise entspricht die Form und Größe der Klebefolie der zu schützenden Oberfläche des Datenträgers, um diesen vollständig abzudecken. Dabei sind vorteilhafterweise der Form und Größe des Datenträgers entsprechende Abschnitte der Klebefolie auf der Trägerfolie ausgestanzt.

25

Vorzugsweise wird die Klebefolie zentriert auf die zu schützende Oberfläche des Datenträgers aufgebracht, um eine gleichmäßige Beschichtung aller Bereiche des Datenträgers sicherzustellen. Hierzu werden die Klebefolie und der Datenträger vorzugsweise vor dem Aufbringen zueinander ausgerichtet.

30

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird die Klebefolie während des Aufbringens über eine sich drehende Andrückrolle auf den Datenträger

gedrückt, die einen sicheren Kontakt zwischen der Klebefolie und dem Datenträger sicherstellt. Dabei wird der Anpreßdruck der Andrückrolle vorzugsweise gesteuert, um eine optimale Klebewirkung auf der Oberfläche des Datenträgers zu erreichen.

5

Vorzugsweise wird die Klebefolie vor dem Andrücken durch die Andrückrolle unter einem vorgegebenen Winkel zur Oberfläche des Datenträgers gehalten, um die Klebefolie beabstandet vom Datenträger zu halten, und ein kontrolliertes Andrücken ausschließlich im Bereich der Andrückrolle sicherzustellen.

10 Hierdurch wird erreicht, daß Lufteinschlüsse zwischen der Klebefolie und der Oberfläche des Datenträgers vermieden werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden der Datenträger und die Andrückrolle relativ zueinander bewegt, um ein fortschreitendes  
15 Aufbringen der Klebefolie auf der Oberfläche des Datenträgers zu ermöglichen. Vorteilhafterweise wird dabei der Datenträger linear an der Andrückrolle vorbeibewegt, und die Andrückrolle wird vorteilhafterweise synchron mit der Bewegung des Datenträgers gedreht, um die Klebefolie fortlaufend auf den Datenträger zu drücken.

20

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung wird die Klebefolie nach dem Aufbringen auf den optischen Datenträger ausgehärtet, um eine erhöhte Festigkeit und somit einen verbesserten Schutz des optischen Datenträgers vorzusehen. Dabei wird die Klebefolie vorzugsweise durch thermische Behand-  
25 lung und/oder Druck und/oder Zeit ausgehärtet. Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung wird die Klebefolie vorteilhafterweise durch UV-Strahlung ausgehärtet.

30

Vorzugsweise ist eine transparente Schutzschicht, insbesondere ein sogenanntes PC-Tape, auf der nicht mit dem Datenträger verklebten Seite der Klebefolie aufgebracht.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch durch eine Vorrichtung zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers mit einer Lami-

nierstation zum Aufbringen einer einseitig klebenden, transparenten Klebefolie auf eine zu schützende Oberfläche des Datenträgers gelöst. Bei einer derartigen Vorrichtung werden die oben bezüglich des Verfahrens genannten Vorteile erreicht. Insbesondere entfällt bei einer derartigen Vorrichtung die Gefahr der Beschädigung des Datenträgers durch den Schleudervorgang, und ferner entfällt die aufwendige Aufbearbeitung und Entsorgung von abgeschleuderten Lackresten.

Die Aufgabe wird ferner durch einen optisch lesbaren Datenträger mit einer transparenten Schutzschicht gelöst, bei der die Schutzschicht eine einseitig klebende Klebefolie ist. Die Verwendung einer einseitig klebenden, transparenten Klebefolie als Schutzschicht führt zu den schon oben genannten Vorteilen. Gemäß einer derzeitig bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Datenträger in einem Schutzgehäuse angeordnet, welches den Datenträger umgibt. Durch die Verwendung eines Schutzgehäuses werden die Anforderungen an die Schutzschicht stark verringert, da diese keine stärkeren Belastungen abhalten muß, sondern hauptsächlich als Schutzschicht gegen Verschmutzungen und chemikalische Einflüsse dient.

Die Erfindung wird nachstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Herstellen von optischen Datenträgern gemäß der Erfindung;
- Fig. 2 eine schematische Ansicht von Teilen einer Laminierstation gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer alternativen Ausführungsform einer Laminierstation gemäß der Erfindung;
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht einer alternativen Klebefolie.

30

Figur 1 zeigt eine Vorrichtung 1 zur Herstellung eines optischen Datenträgers mit wenigstens einer zu schützenden Oberfläche.

Die Vorrichtung weist eine Zuführeinheit 3 für die Zuführung eines optischen Datenträgers, wie beispielsweise einer CD oder einer DVR, auf. Aus der ersten Zuführeinheit 3 wird der Datenträger 6 zu einer Laminierstation 7 befördert, welche in größerer Einzelheit unter Bezugnahme auf die Figuren 2 und 3 beschrieben wird. In der Laminierstation wird ein einseitig klebendes, druckempfindliches Klebeband bzw. eine -folie, die als PSA-Tape bekannt ist, auf die zu schützende Oberfläche des optischen Datenträgers 6 aufgebracht. Dabei ist unter dem Begriff Klebeband bzw. -folie eine Schicht aus einem Kleber ohne ein Trägermaterial zu verstehen. Die optischen Eigenschaften einer Klebeschicht lassen sich in der Regel genauer und besser kontrollieren, als die eines beschichteten Trägermaterials. Die Klebefolie weist abhängig von dem daran angelegten Druck unterschiedliche Adhäsionseigenschaften auf. Anschließend wird der Datenträger auf einem Rundtisch 8 mit einer Zentrier- und Halteeinrichtung abgelegt

Anschließend wird der Rundtisch weiter gedreht, bis er in einer Prozeßstation 11 angeordnet ist, in der die auf dem Datenträger befindliche Klebefolie ausgehärtet wird. Dann wird der Rundtisch zu einer Entladeposition gedreht, wo der optische Datenträger entnommen wird.

Die Vorrichtung 1 ist in einem Reinraum angeordnet, in dem die jeweiligen Arbeitsschritte unter Reinstraumbedingungen durchgeführt werden können.

Die Figuren 2 und 3 zeigen schematische Darstellungen einer Laminierstation 7 gemäß der vorliegenden Erfindung, wobei die in Figur 2 und 3 gezeigten Laminierstationen 7 zum Teil unterschiedliche Anordnungen der jeweiligen Bauteile aufweisen. In der folgenden Beschreibung der Laminierstationen gemäß den Figuren 2 und 3 werden jedoch dieselben Bezugszeichen verwendet, soweit identische bzw. gleichartige Bauteile betroffen sind.

Die Laminierstation 7 weist eine Zuführrolle 22 auf, auf die eine bandförmige Laminierfolie 23 aufgerollt ist. Die Laminierfolie 23 besteht aus insgesamt drei Folien, nämlich einer Schutzfolie 24, einer einseitig klebenden Klebefolie 25

und einer Trägerfolie 26, wie am besten in dem vergrößerten Kreisausschnitt in Figur 2 zu erkennen ist. Die Klebefolie 25 weist Abschnitte 27 auf, die entsprechend der Größe und Form einer zu beschichtenden Oberseite des Datenträgers 6 ausgestanzt sind.

5

Die Laminierstation weist ferner eine Aufnahmerolle 28 auf, auf die Reste der Laminierfolie 23 nach einem Laminiervorgang aufgenommen werden. Zwischen der Zuführrolle 22 und der Aufnahmerolle 28 ist die Laminierfolie 23 um eine Vielzahl von Rollen 30 bis 38 geführt, um einen definierten Bewegungspfad der bandförmigen Laminierfolie 23 zwischen den Rollen 22 und 28 vorzusehen. Die jeweiligen Rollen 30 bis 38 sind um ihre jeweilige Drehachse drehbar, und die Rollen 31 und 37 sind als sogenannte Tänzerrollen ausgebildet, welche in Horizontalrichtung beweglich gelagert sind, um einen Längenausgleich der Laminierfolie 23 zwischen den Rollen 22 und 28 zu ermöglichen. Hierdurch können die Rollen 22 und 28 trotz diskontinuierlicher Laminierzyklen, wie nachfolgend beschrieben wird, mit konstanter Geschwindigkeit gedreht werden. Die nicht benötigten Teile der Klebefolie 25 können vorab, d. h. vor dem Einführen der Laminierfolie in die Laminierstation, z. B. bei der Herstellung der Laminierfolie, entfernt werden, oder sie können an der Folie verbleiben, um eine gleichmäßige Dicke der Folie 23 über die gesamte Breite und Länge derselben, zumindest vor einem Laminiervorgang, sicherzustellen.

Die Laminierfolie 23 ist um ein keilförmiges Rakel 40 geführt, an dem die Laminierfolie 23 scharf umgelenkt wird, um ein Abziehen der Schutzfolie 24 von der Laminierfolie 23 zu ermöglichen, so daß die klebende Seite der Klebefolie 25 zum Verkleben mit dem optischen Datenträger 6 freigelegt wird. Das Abziehen der Schutzfolie 24 ist am besten in Figur 3 zu erkennen. Die Schutzfolie 24 wird nach dem Abziehen auf eine nicht näher dargestellten Rolle aufgerollt. Anstelle des keilförmigen Rakels kann auch eine alternative Form einer Folien-Abzieheinrichtung verwendet werden.

Nachdem die Laminierfolie 23 um das Rakel 40 geführt ist, wird es unter einem Winkel bezüglich einer Horizontalen um die tiefer liegende Rolle 33 ge-

führt, welche als Andrückrolle ausgebildet ist. Nach der Rolle 33 wird die Laminierfolie 23 um die Welle 34 geführt, welche über einen Motor 42 angetrieben wird.

- 5 Dabei bewirkt eine Drehung der angetriebenen Rolle 34 eine entsprechende Drehung der Andrückrolle 33 sowie einer nachgeordneten Rolle 35, die als reine Führungsrolle ausgebildet ist.

Die Laminierstation 7 weist einen ersten Sensor 45 auf, der mit der angetrie-  
10 benen Rolle 34 assoziiert ist und in der Lage ist, Konturen der ausgestanzten Abschnitte 27 der Klebefolie 25 zu detektieren. Die Laminierfolie 23 wird über die angetriebene Rolle 34 in Längsrichtung hin und her gefahren, bis der Sensor 45 eine bestimmte Kontur des ausgestanzten Abschnitts 27, wie z. B. ein ausgestanztes Mittelloch, erkennt. Wenn der Sensor 45 das Mittelloch er-  
15 kennt, wird er durch Bewegung der Folie direkt über einer Kante des Mittel Lochs positioniert, wodurch eine genaue Ausrichtung des Abschnitts 27 bezüglich der Rolle 34 und insbesondere der Andrückrolle 33 in Längsrichtung der Laminierfolie 23 erreicht wird.

- 20 Die Laminierstation 7 weist ferner eine Auflage- und Transporteinheit 47 für den zu laminierenden Datenträger 6 auf. Die Auflage- und Transporteinheit 47 bildet eine horizontale Auflage für den Datenträger 6 und ist über geeignete, nicht näher dargestellte Bewegungsvorrichtungen in alle Richtungen bewegbar. Über einen versenkbaren Zentrierstift 48 wird eine genaue Ausrichtung  
25 des Datenträgers 6 auf der Auflage- und Transporteinheit 47 sichergestellt. Der Stift 48 ist während des Laminiervorgangs versenkbar, um ihn nicht zu beeinträchtigen. Dies wird dadurch erreicht, daß er durch eine Feder mit relativ geringer Federkraft nach oben in die in Figur 3 gezeigte Position gedrückt wird. Bei einem Druck von oben auf den Stift wird er entgegen der Federkraft  
30 nach unten gedrückt. Alternativ kann der Stift auch über einen Zylinder oder einen Motor bewegt werden.

Vor dem Laminieren des Datenträgers 6 wird die Transport- und Auflageeinheit 47 in X-Richtung, welche der Längsrichtung der Laminierfolie 23 ent-

spricht, gegen einen Anschlag gefahren. Hierdurch wird sichergestellt, daß der Datenträger 6 und der zuvor in Längsrichtung ausgerichtete Abschnitt 27 der Klebefolie 25 zueinander ausgerichtet sind. Anschließend wird die Transport- und Auflageeinheit 47 in Z-Richtung, die quer zur Längsrichtung der Laminierfolie 23 verläuft, hin und her gefahren. Über ein der Transport- und Auflageeinheit 47 zugeordnetes Sensorpaar 50 wird eine Kontur, wie beispielsweise die Kontur eines Mittellochs, des ausgestanzten Abschnitts 27 der Klebefolie 25 detektiert, was eine seitliche Ausrichtung des Datenträgers 6 bezüglich des Abschnitts 27 ermöglicht.

10

Nachdem der Datenträger 6 in obiger Weise sowohl in X-Richtung als auch in Z-Richtung bezüglich des Abschnitts 27 der Klebefolie 25 ausgerichtet ist, wird die Transport- und Auflageeinheit 47 in Y-Richtung hochgefahren. Nun wird die Rolle 34 über den Motor 42 angetrieben, was bewirkt, daß sich die Laminierfolie 23 in X-Richtung bewegt. Gleichzeitig und synchronisiert mit der Drehung wird die Transport- und Auflageeinheit 47 in X-Richtung bewegt. Dabei kommt der Abschnitt 27 mit der zu schützenden Oberfläche des Datenträgers 6 in Kontakt und wird durch die Andrückrolle 33 so dagegen gepreßt, daß sie an dem Datenträger 6 anhaftet und sich von der Trägerfolie 26 löst. Durch die synchronisierte Bewegung der Antriebsrolle 34 mit der Transport- und Auflageeinheit 47 wird ein Abschnitt 27 der Klebefolie 25 zentriert auf den Datenträger 6 aufgebracht, so daß der Abschnitt 27 der Folie 25 die zu schützende Seite des Datenträgers 6 vollständig abdeckt und nicht über den Rand vorsteht. Der Anpreßdruck der Andrückrolle wird über die Position der Transport- und Auflageeinheit 47 in Y-Richtung gesteuert, um die Adhäsionseigenschaften der druckempfindlichen Klebefolie einzustellen. Alternativ kann natürlich auch die Andrückrolle 33 in Richtung der Transport- und Auflageeinheit bewegt werden. Für eine gute Einstellung bzw. einen guten Ausgleich des Anpreßdrucks kann ein gefedertes Aufhängungssystem vorgesehen werden. Die Aufhängung kann über eine Feder oder einen Druckluftzylinder erfolgen.

Anschließend wird der so mit dem Abschnitt 27 der Klebefolie 25 versehene Datenträger 6 über eine geeignete Handhabungsvorrichtung 52, wie bei-

spielsweise einen Innenlochgreifer, von der Transport- und Auflageeinheit 47 entnommen und zu dem Rundtisch 8 gemäß Figur 1 transportiert.

Ein neuer Datenträger 6 wird auf die Transport- und Auflageeinheit 47 geladen, und der Vorgang wird wiederholt. Wie schon oben erwähnt, drehen sich die Rollen 22 und 28 kontinuierlich während des ganzen Vorgangs, obwohl der Klebevorgang diskontinuierlich abläuft. Der daher erforderliche Längenausgleich der Laminierfolie 23 wird, wie schon erwähnt, über eine Horizontalbewegung der Tänzerrollen 31 und 37 erreicht.

10

Obwohl die Laminierfolie gemäß obiger Beschreibung drei Schichten, nämlich eine Schutzfolie 24, eine Klebefolie 25 und eine Trägerfolie 26, aufweist, sei bemerkt, daß eine Schutzfolie 24 nicht zwingend notwendig ist. Falls jedoch keine Schutzfolie 24 verwendet wird, sollten wenigstens die Rollen 30 und 32 speziell beschichtet sein, um ein Verkleben der dann freiliegenden Klebefolie 25 an diesen Rollen zu verhindern.

15

Alternativ könnten auch die Führungsrollen, bis auf die Rolle 33, weggelassen werden, wobei in diesem Fall die Rollen 22 und 28 derart gesteuert werden müssen, daß eine Ausrichtung der Abschnitte 27 sowie eine mit der Transport- und Auflageeinheit 47 synchronisierte Bewegung der Laminierfolie 23 erreicht wird.

20

Anstelle der Sensoren 45 und 50 könnte auch ein einzelner Sensor, wie beispielsweise eine Kamera, für die obigen Ausrichtungsvorgänge verwendet werden.

25

Über den Rundtisch 8 wird der Datenträger 6, wie oben beschrieben, in die Prozeßstation 11 transportiert, in der die Klebefolie ausgehärtet wird.

30

Figur 4 zeigt eine alternative Ausführungsform einer bandförmigen Laminierfolie, die in der oben genannten Laminierstation eingesetzt werden kann. In Figur 4 werden dieselben Bezugszeichen verwendet, sofern dieselben oder

ähnliche Elemente bezeichnet werden. Die Laminierfolie 23 besteht wiederum aus drei Folien, nämlich einer Schutzfolie 24 einer einseitig klebenden Klebefolie 25 und einer Trägerfolie 26. Im Gegensatz zu dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel besteht die Klebefolie nicht aus einer einzigen  
5 Schicht eines Klebermaterials. Vielmehr ist die einseitig klebende Klebefolie 25 aus einer Kleberschicht 60 und einer Schutzschicht 62 wie beispielsweise einem PC-Tape aufgebaut. Durch das PC-Tape erhält die Klebefolie zusätzliche Stabilität und ferner weist das PC-Tape besondere optische Eigenschaften auf, die insbesondere bei einer DVR von Vorteil sind. Die Klebefolie 25  
10 weist wie zuvor beschrieben Abschnitte auf, die entsprechend der Größe und Form einer zu verklebenden Oberseite des Datenträgers ausgestanzt sind. Bei dieser Art der Klebefolie kann die Prozeßstation 11 entfallen, da ein Aushärten der Klebefolie nicht notwendig ist.

- 15 Die Erfindung wurde zuvor anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben, ohne jedoch auf die speziellen Ausführungsbeispiele beschränkt zu sein. Der Datenträger kann beispielsweise nach Art einer Diskette innerhalb eines ihn umgebenden Gehäuse angeordnet sein, was die mechanischen Anforderungen an die Beschichtung stark verringert. In diesem  
20 Fall könnte die Prozeßstation 11 entfallen, da nach dem Auflaminieren der Klebefolie (Kleberschicht) kein weiterer Prozeßschritt notwendig wäre. Das Aushärten der Kleberschicht kann durch Druck und/oder Zeit und/oder durch eine Bestrahlung, wie beispielsweise mit UV-Licht oder durch eine thermische Behandlung erfolgen.

**Patentansprüche**

1. Verfahren zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers (6),  
bei dem eine einseitig klebende, transparente Klebefolie (25) auf eine  
zu schützende Oberfläche des Datenträgers (6) aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefo-  
lie (25) während oder nach dem Aufbringen auf dem Datenträger (6)  
von einer Trägerfolie (26) abgezogen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß vor  
dem Aufbringen der Klebefolie (25) auf den Datenträger (6) eine  
Schutzfolie von der Klebefolie (25) abgezogen wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Form und Größe der Klebefolie (25) der zu  
schützenden Oberfläche des Datenträgers (6) entspricht.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Form  
und Größe des Datenträgers (6) entsprechende Abschnitte (27) der  
Klebefolie (25) auf der Trägerfolie (26) ausgestanzt sind.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Klebefolie (25) zentriert auf der zu schützenden  
Oberfläche des Datenträgers (6) aufgebracht wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefo-  
lie (25) und der Datenträger (6) vor dem Aufbringen zueinander ausge-  
richtet werden.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Klebefolie (25) während dem Aufbringen über ei-

ne sich drehende Andrückrolle (33) auf den Datenträger (6) gedrückt wird.

- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Anpreßdruck der Andrückrolle (33) gesteuert wird.
- 10 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) vor dem Andrücken durch die Andrückrolle (33) unter einem vorgegebenen Winkel zur Oberfläche des Datenträgers (6) gehalten wird.
- 15 11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (6) und die Andrückrolle (33) relativ zueinander bewegt werden.
- 20 12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (6) linear an der Andrückrolle (33) vorbei bewegt wird.
- 25 13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückrolle (33) synchronisiert mit der Relativbewegung des Datenträgers (6) gedreht wird.
- 30 14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) eine Schicht eines Klebmaterials ohne Trägermaterial ist.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) mit Druck und/oder Zeit ausgehärtet wird.
16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) mittels UV-Strahlung ausgehärtet wird.

17. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) mittels einer thermischen Behandlung ausgehärtet wird.
- 5 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß an der nicht klebenden Seite der Klebefolie (25) eine transparente Schutzschicht, insbesondere ein PC-Tape, angebracht ist.
19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) eine auf Druck ansprechende  
10 Klebefolie ist, deren Adhäsionseigenschaften abhängig vom Anpreßdruck variieren.
20. Vorrichtung zum Beschichten eines optisch lesbaren Datenträgers (6), mit einer Laminierstation (7) zum Aufbringen einer einseitig klebenden,  
15 transparenten Klebefolie (25) auf eine zu schützende Oberfläche des Datenträgers (6).
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Form und Größe der Klebefolie (25) der zu schützenden Oberfläche des Da-  
20 tenträgers (6) entspricht.
22. Vorrichtung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Form und Größe der zu schützenden Oberfläche des Datenträgers (6) entsprechende Abschnitte (27) der Klebefolie (25) auf einer Träger-  
25 folie (26) ausgestanzt sind.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Laminierstation (7) eine Ausrichteinheit zum Ausrichten der Klebefolie (25) mit der zu schützenden Oberfläche des Daten-  
30 trägers (6) aufweist.

24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Laminierstation (7) eine drehbare Andrückrolle (33) aufweist.
- 5 25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Laminierstation (7) eine Einrichtung zum Bewegen des Datenträgers (6) und/oder der Andrückrolle (33) aufweist.
- 10 26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung wenigstens eine Linearbewegungseinheit (47) für den Datenträger (6) aufweist.
- 15 27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 26, gekennzeichnet durch eine Vorrichtung zum Abziehen einer Schutzfolie (24) von der Klebefolie.
- 20 28. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) eine Schutzschicht, insbesondere ein PC-Tape, auf ihrer nicht klebenden Seite aufweist.
- 25 29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 27, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zum Aushärten der Klebefolie (25).
- 30 30. Vorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Aushärten der Klebefolie (25) eine Bestrahlungseinheit aufweist.
- 30 31. Vorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Aushärten der Klebefolie (25) eine thermische Behandlungseinheit aufweist.

32. Optisch lesbarer Datenträger (6) mit einer transparenten Schutzschicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht eine einseitig klebende Klebefolie (25) ist.
- 5 33. Datenträger nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) eine Schicht eines Klebermaterials ohne Trägermaterials ist.
- 10 34. Datenträger nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schutzschicht, insbesondere ein PC-Tape, auf der nicht klebenden Seite der Klebefolie vorgesehen ist.
35. Datenträger nach Anspruch 32 oder 33, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebefolie (25) aushärtbar ist.
- 15 36. Datenträger nach einem der Ansprüche 32 bis 35, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (6) in einem Schutzgehäuse angeordnet ist.

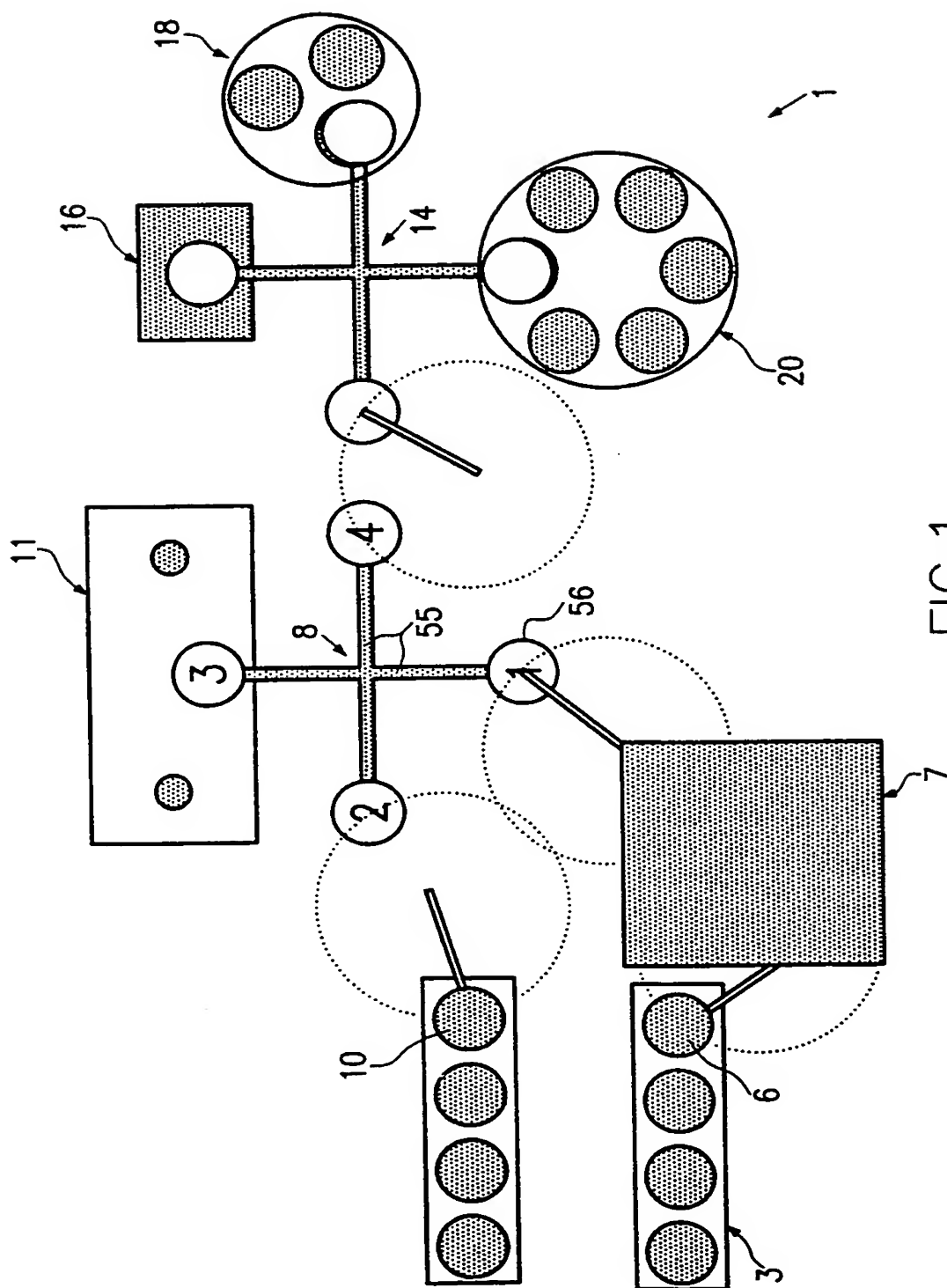


FIG. 1

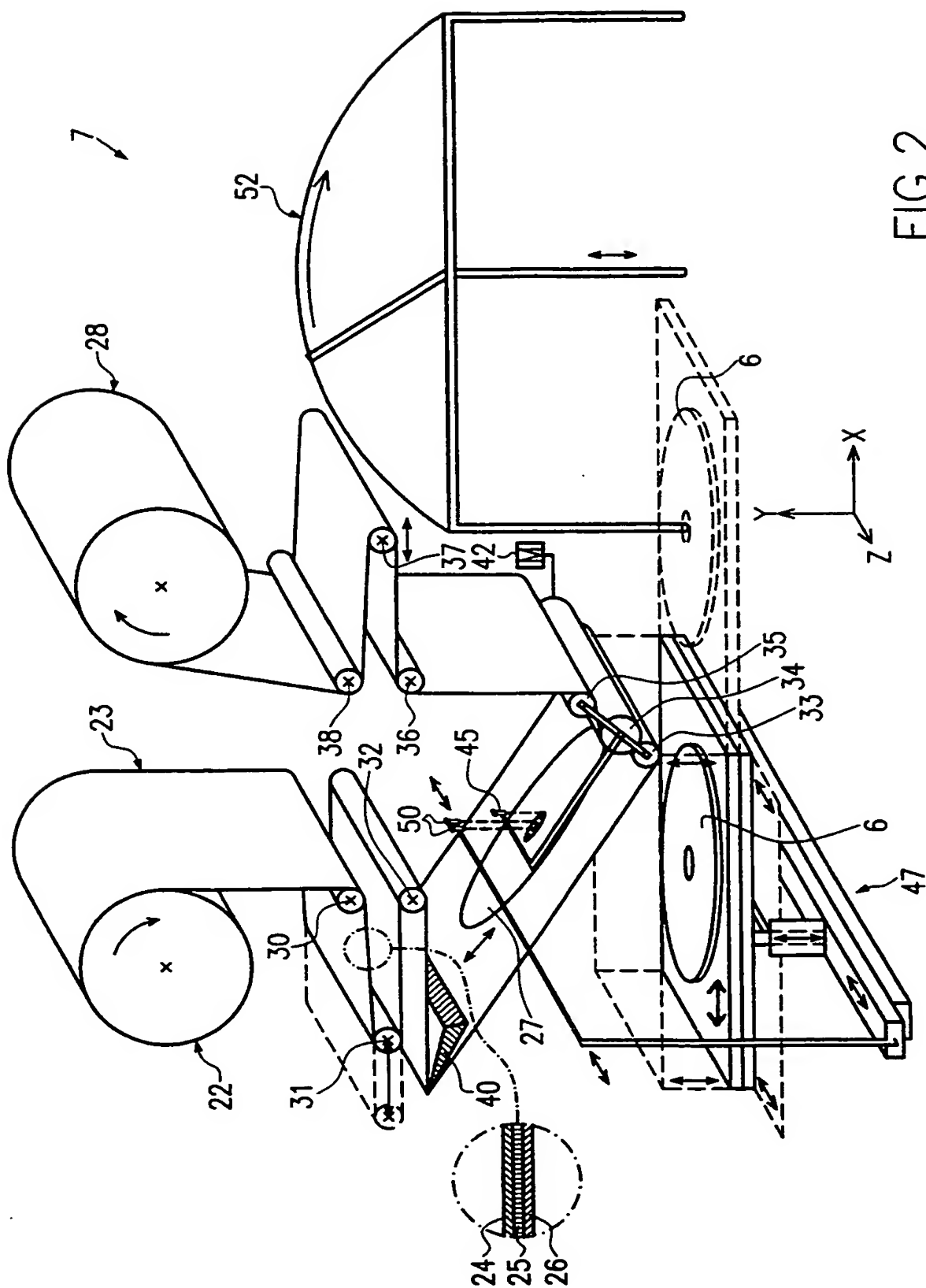


FIG. 2

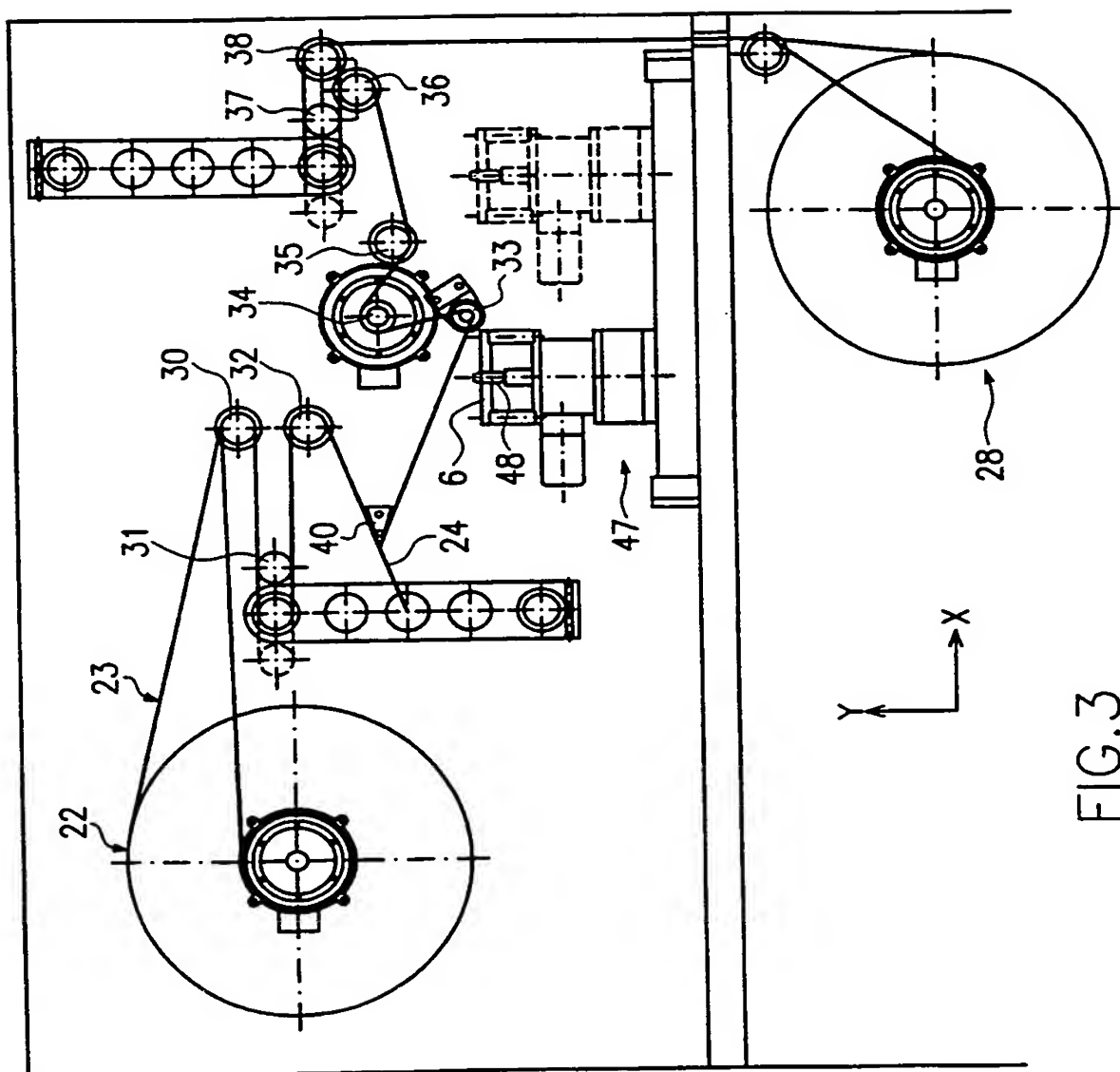
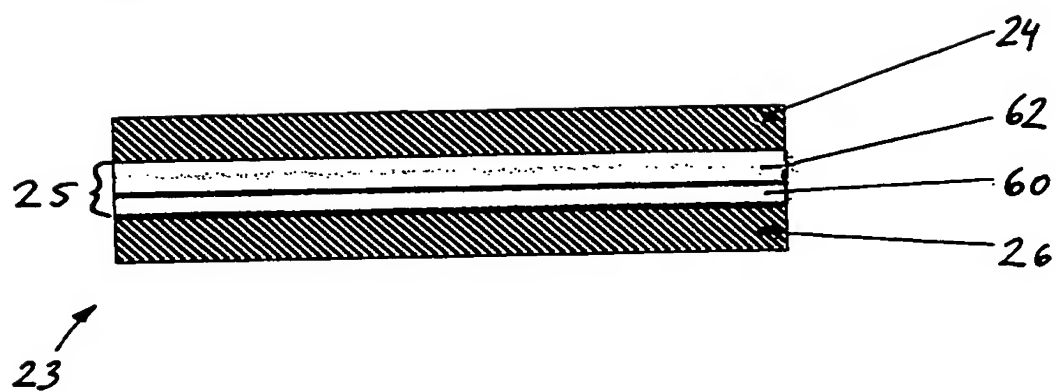


FIG. 3

Fig. 4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 00/05515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G11B7/24 G11B7/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G11B B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 312 777 A (COLLINGDENE INTERNATIONAL LIMI) 5 November 1997 (1997-11-05) the whole document	1,3,4,6, 7
A	EP 0 732 871 A (SOMAR CORP) 18 September 1996 (1996-09-18)  column 1, line 1 -column 7, line 45  -/--	1,3-5,8, 9,11-13, 21,22, 24-26

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*B\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 September 2000

Date of mailing of the international search report

11/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl

Authorized officer

Quaranta. L

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/05515

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 405 582 A (DU PONT) 2 January 1991 (1991-01-02)</p> <p>page 5, line 13 -page 9, line 32 page 11, line 40 - line 45 figure 1</p>	<p>1-9, 11-14, 16, 18-25, 27-30, 32-35</p>
A	<p>EP 0 865 038 A (TAPEMATIC SPA) 16 September 1998 (1998-09-16) column 1, line 29 -column 4, line 28 column 7, line 33 - line 45</p>	<p>1, 11-13</p>
A	<p>EP 0 509 472 A (DU PONT) 21 October 1992 (1992-10-21)</p> <p>page 6, line 50 -page 10, line 6</p>	<p>1-4, 8-10, 14, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35</p>
A	<p>US 5 656 410 A (VAN DAMME MARC ET AL) 12 August 1997 (1997-08-12)</p> <p>column 4, line 39 -column 7, line 52</p>	<p>1-3, 5, 8, 14, 17-20, 24, 25, 27-35</p>
A	<p>EP 0 855 703 A (KITANO ENGINEERING CO LTD) 29 July 1998 (1998-07-29) cited in the application the whole document</p>	<p>1-35</p>
P, A	<p>WO 99 40580 A (MINNESOTA MINING &amp; MFG) 12 August 1999 (1999-08-12) page 14, line 31 -page 15, line 31</p>	<p>10</p>
A	<p>EP 0 463 382 A (PHILIPS &amp; DU PONT OPTICAL) 2 January 1992 (1992-01-02) page 12, line 10 - line 14</p>	<p>38</p>

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/05515

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2312777 A	05-11-1997	NONE	
EP 0732871 A	18-09-1996	JP 2873182 B JP 8258237 A DE 69600506 D DE 69600506 T KR 226875 B US 5738744 A	24-03-1999 08-10-1996 17-09-1998 17-12-1998 15-10-1999 14-04-1998
EP 0405582 A	02-01-1991	CA 2020180 A CN 1050105 A,B JP 2956989 B JP 3116460 A KR 9306352 B US 5552009 A US 5466319 A US 5279689 A	31-12-1990 20-03-1991 04-10-1999 17-05-1991 14-07-1993 03-09-1996 14-11-1995 18-01-1994
EP 0865038 A	16-09-1998	CA 2230394 A US 6071344 A	12-09-1998 06-06-2000
EP 0509472 A	21-10-1992	CA 2066070 A JP 5114171 A	19-10-1992 07-05-1993
US 5656410 A	12-08-1997	DE 69501853 D DE 69501853 T EP 0687569 A JP 7329425 A	30-04-1998 22-10-1998 20-12-1995 19-12-1995
EP 0855703 A	29-07-1998	JP 10208319 A US 5980677 A	07-08-1998 09-11-1999
WO 9940580 A	12-08-1999	AU 8274298 A	23-08-1999
EP 0463382 A	02-01-1992	US 5146438 A JP 6068531 A	08-09-1992 11-03-1994

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen  
PCT/EP 00/05515

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G11B7/24 G11B7/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G11B B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 312 777 A (COLLINGDENE INTERNATIONAL LIMI) 5. November 1997 (1997-11-05) das ganze Dokument	1,3,4,6, 7
A	EP 0 732 871 A (SOMAR CORP) 18. September 1996 (1996-09-18)  Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 7, Zeile 45  -/-	1,3-5,8, 9,11-13, 21,22, 24-26



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. September 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl

Bevollmächtigter Bediensteter

Querschnitt

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 405 582 A (DU PONT) 2. Januar 1991 (1991-01-02)  Seite 5, Zeile 13 -Seite 9, Zeile 32 Seite 11, Zeile 40 - Zeile 45 Abbildung 1	1-9, 11-14, 16, 18-25, 27-30, 32-35
A	EP 0 865 038 A (TAPEMATIC SPA) 16. September 1998 (1998-09-16) Spalte 1, Zeile 29 -Spalte 4, Zeile 28 Spalte 7, Zeile 33 - Zeile 45	1,11-13
A	EP 0 509 472 A (DU PONT) 21. Oktober 1992 (1992-10-21)  Seite 6, Zeile 50 -Seite 10, Zeile 6	1-4, 8-10,14, 16,18, 20,21, 24,25, 27,29, 30,32, 33,35
A	US 5 656 410 A (VAN DAMME MARC ET AL) 12. August 1997 (1997-08-12)  Spalte 4, Zeile 39 -Spalte 7, Zeile 52	1-3,5,8, 14, 17-20, 24,25, 27-35
A	EP 0 855 703 A (KITANO ENGINEERING CO LTD) 29. Juli 1998 (1998-07-29) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-35
P,A	WO 99 40580 A (MINNESOTA MINING & MFG) 12. August 1999 (1999-08-12) Seite 14, Zeile 31 -Seite 15, Zeile 31	10
A	EP 0 463 382 A (PHILIPS & DU PONT OPTICAL) 2. Januar 1992 (1992-01-02) Seite 12, Zeile 10 - Zeile 14	38

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

ationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05515

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2312777 A	05-11-1997	KEINE	
EP 0732871 A	18-09-1996	JP 2873182 B	24-03-1999
		JP 8258237 A	08-10-1996
		DE 69600506 D	17-09-1998
		DE 69600506 T	17-12-1998
		KR 226875 B	15-10-1999
		US 5738744 A	14-04-1998
EP 0405582 A	02-01-1991	CA 2020180 A	31-12-1990
		CN 1050105 A,B	20-03-1991
		JP 2956989 B	04-10-1999
		JP 3116460 A	17-05-1991
		KR 9306352 B	14-07-1993
		US 5552009 A	03-09-1996
		US 5466319 A	14-11-1995
		US 5279689 A	18-01-1994
EP 0865038 A	16-09-1998	CA 2230394 A	12-09-1998
		US 6071344 A	06-06-2000
EP 0509472 A	21-10-1992	CA 2066070 A	19-10-1992
		JP 5114171 A	07-05-1993
US 5656410 A	12-08-1997	DE 69501853 D	30-04-1998
		DE 69501853 T	22-10-1998
		EP 0687569 A	20-12-1995
		JP 7329425 A	19-12-1995
EP 0855703 A	29-07-1998	JP 10208319 A	07-08-1998
		US 5980677 A	09-11-1999
WO 9940580 A	12-08-1999	AU 8274298 A	23-08-1999
EP 0463382 A	02-01-1992	US 5146438 A	08-09-1992
		JP 6068531 A	11-03-1994

**VERTRAG FÜR DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
IM GEBIET DES PATENTWESENS**

# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>STG17892/2418</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/05515</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>15/06/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>16/06/1999</b>
Anmelder  <b>STEAG HAMATECH AG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.